

**FR2076733**

**Patent number:** FR2076733  
**Publication date:** 1971-10-15  
**Inventor:**  
**Applicant:** BAUT JACQUES; JOURNEE PAUL  
**Classification:**  
**- international:** B60S1/00  
**- european:** B60S1/32  
**Application number:** FR19700002695 19700126  
**Priority number(s):** FR19700002695 19700126

**Report a data error here**

Abstract not available for FR2076733

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

**2.076.733**

②① N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

**70.02695**

# ①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

②② Date de dépôt..... 26 janvier 1970, à 16 h 13 mn.  
Date de la décision de délivrance..... 20 septembre 1971.  
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 41 du 15-10-1971.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.).. B 60 s 1/00.

⑦① Déposant : BAUT Jacques et JOURNEE Paul, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, Ingénieurs-Conseils, 55, rue d'Amsterdam, Paris (8).

⑤④ Perfectionnements aux bras pour balais essuie-glace.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

Les balais essuie-glaces sont, de plus en plus, soumis à des sollicitations accrues et diversifiées. Cela résulte de l'évolution de la morphologie des pare-brise, de leurs dimensions et aussi de l'augmentation des vitesses et accélération des véhicules.

De plus en plus, lesdites sollicitations sont telles que, notamment, le bras oscillant reliant le dispositif moteur à l'armature du balai essuie-glace proprement dit se trouve fortement sollicité dans différentes directions.

Or, pour des raisons pratiques, ledit bras doit obligatoirement être léger et d'un encombrement minimum. Il en résulte qu'on a généralement fait usage, à cet effet, soit d'un plat, soit d'une tige ronde. Cette dernière présente une égale résistance, respectivement une égale raideur, en tous sens mais est généralement de diamètre relativement réduit et ce pour des raisons de poids et d'encombrement.

Les bras exécutés par un plat présentent une très grande raideur dans un plan mais une raideur relativement très petite et, en tout cas, une grande flexibilité dans le sens orthogonal. Il en résulte que, si le bras est de très bonne résistance pour un genre de sollicitation, il est aisément élastiquement déformable sous de nombreuses autres sollicitations. Cet inconvénient est d'autant plus grand que les bras exécutés par un plat sont relativement longs et présentent une importance relativement réduite, compte tenu du dispositif de liaison articulé entre le bout dudit bras et le pont principal de l'armature du balai essuie-glace.

La présente invention concerne des perfectionnements aux bras essuie-glaces essentiellement caractérisés en ce que le bras est formé d'au moins deux tronçons disposés le long d'un même axe mais dans des plans différents. L'exécution la plus simple pour la mise en oeuvre de ces perfectionnements consiste à partir d'un méplat substantiellement de la longueur du bras et à le déformer autour d'une section intermédiaire de manière à amener les deux tronçons dans deux plans différents.

On pourrait évidemment, le long du bras, prévoir plusieurs tels effets de torsion. Les tronçons peuvent être de longueur égale ou différente au prorata du taux de rigidité, respectivement d'élasticité, souhaité pour l'un ou l'autre tronçon, respectivement pour l'ensemble du bras.

D'une manière générale, les tronçons successifs seront disposés dans des plans mutuellement orthogonaux. Toutefois, l'écart angulaire entre les différents tronçons peut varier au prorata des sollicitations à absorber, respectivement au  
5 prorata des zones de surpression ou de dépression à annihiler partiellement ou totalement.

Le dispositif d'attache articulé entre le bout libre du bras oscillant et le pont principal de l'armature du balai essuie-glace est absolument indifférent.

10 On remarquera néanmoins que ces perfectionnements sont particulièrement avantageux pour tous les cas où, en raison des caractéristiques du susdit dispositif de liaison articulé, il est souhaitable que le bout libre du bras se présente dans la position telle qu'il soit compris dans un plan de plus  
15 grande inertie perpendiculairement à la surface supérieure présentée par le milieu de ladite armature principale.

Pour réaliser ces bras à tronçons d'inclinaison variable, on pourra évidemment faire application de tous autres moyens que la torsion. On pourra, notamment, envisager l'assemblage, respectivement la solidarisation coaxiale des différents  
20 tronçons.

On observera que, si l'on part d'un plat initial continu d'une certaine longueur, la raideur dans un sens est très grande et est relativement très réduite dans le sens orthogonal.  
25 En déformant ledit plat par un seul effet de torsion, par exemple au milieu de la longueur dudit bras, on obtient que la raideur dans le premier plan reste inchangée cependant que la raideur dans le plan orthogonal se trouve considérablement augmentée.

30 Il est possible, moyennant l'application des perfectionnements objets de l'invention, de réaliser un bras à élasticité vraiment minimum dans tous les sens.

Si l'on maintient, ce qui sera généralement le cas, les dimensions initiales du plat de départ, on réalisera un bras  
35 dont les qualités sont considérablement augmentées. Dans certains cas, si l'on peut se contenter d'une résistance moindre, on pourra même réduire les dimensions transversales du plat de départ.

Les présents perfectionnements s'étendent évidemment  
40 à toutes les exécutions possibles d'un tel bras oscillant à

tronçons multiples diversement orientés.

Dans les dessins annexés, sans aucun caractère limitatif d'aucune sorte:

la figure 1 représente en vue perspective schématique un balai essuie-glace ;

les figures 2 et 3 représentent en perspective un tronçon de plats tels qu'ils sont généralement utilisés;

la figure 4 représente à échelle agrandie la partie indiquée en  $F_2$  à la figure 1 mais à laquelle on a appliqué l'objet d'invention;

la figure 5 représente en vue d'about et sous une forme diagrammatique la diversité des positions angulaires relatives entre tronçons coaxiaux d'un même bras.

Dans ladite figure 1, le bras 1 est constitué par un plat relié à l'armature principale 2 du balai essuie-glace 3 par une jonction articulée 4.

Dans la figure 2, un tronçon dudit bras 1 est représenté dans la position qu'il occupe lorsque la plus grande résistance du bras est assurée dans un plan parallèle au plan de balayage.

Dans la figure 3, un tronçon dudit bras 1 est représenté dans la position qu'il occupe lorsque la plus grande résistance du bras est assurée dans un plan perpendiculaire au plan de balayage.

Dans la figure 4, on a représenté deux tronçons 1'-1'' d'un même bras 1, ces deux tronçons étant, par torsion dans la zone 5, amenés dans deux plans orthogonaux représentés, respectivement, en  $P_1-P_2$ .

Enfin, comme schématisé symboliquement à la figure 5, les plans  $P_1-P_2$  peuvent évidemment présenter des écarts angulaires essentiellement variables au prorata des applications.

L'invention concerne tout bras appliquant les perfectionnements révélés par la présente ainsi que les balais et dispositifs essuie-glaces appliquant de tels bras.

REVENDICATIONS.

1.- Perfectionnements aux balais essuie-glaces pour véhicules automobiles du type appliquant un plat, caractérisés en ce que ledit bras est formé d'au moins deux tronçons de méplat disposés le long d'un même axe mais dans des plans différents.

2.- Perfectionnements selon la revendication 1, caractérisés en ce que les tronçons diversement inclinés sont produits par torsion d'un méplat dont la longueur est substantiellement égale à celle du bras.

3.- Perfectionnements selon la revendication 1 ou 2, caractérisés en ce que le balai essuie-glace est constitué de tronçons diversement orientés mais de longueur égale.

4.- Perfectionnements selon la revendication 1 ou 2, caractérisés en ce que le balai essuie-glace est constitué de tronçons diversement orientés mais de longueur inégale.

5.- Perfectionnements selon l'une des revendications précédentes, caractérisés en ce que les tronçons successifs sont disposés dans des plans mutuellement orthogonaux .

6.- Perfectionnements selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisés en ce que les tronçons successifs sont disposés dans des plans variables au prorata des applications.

7.- Perfectionnements selon l'une des revendications précédentes, caractérisés en ce que les tronçons adjacents à la liaison articulée sur l'armature principale du balai essuie-glace sont disposés dans un plan parallèle au plan de balayage.

8.- Perfectionnements selon l'une des revendications précédentes, caractérisés en ce que les tronçons adjacents à la liaison articulée sur l'armature principale du balai essuie-glace sont disposés dans un plan perpendiculaire au plan de balayage.

